

**Pendapatan Domestik Bruto, Indeks Pembangunan Manusia
dan Emisi Karbondioksida
(Studi Kasus pada Enam Negara ASEAN dan Jepang)**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi: Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Keuangan Daerah



DISUSUN OLEH: RANGEL

CHRIS EKO BIETH

S421508020

MAGISTER EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2017

**Pendapatan Domestik Bruto, Indeks Pembangunan Manusia
dan Emisi Karbondioksida
(Studi Kasus pada Enam Negara ASEAN dan Jepang)**

RANGEL CHRIS EKO BIETH

S421508020

Abstraksi

Latar Belakang: Pembangunan ekonomi berjalan beriringan dengan penurunan daya tahan dan fungsi lingkungan. Pembangunan yang berorientasi dalam mengejar pertumbuhan terlalu sering dilakukan dengan mengabaikan aspek pengelolaan lingkungan. Pembangunan yang bertujuan untuk mensejahterakan rakyat, akhirnya menjadi perusak sistem kehidupan (dalam hal ini lingkungan).

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap CO₂ di 6 negara dari negara ASEAN dan Jepang

Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel yang merupakan kombinasi dari *times series* dan *cross section* dari 6 negara ASEAN dan Jepang

Hasil: Hasil penelitian ini menemukan bahwa efek Produk Domestik Bruto berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap CO₂ sementara Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap CO₂

Kata Kunci: CO₂, Produk Domestik Bruto, Indeks Pembangunan Manusia

**Gross Domestic Product, Human Development Index
and CO2 Emissions
(A Case Study on Six ASEAN Countries and Japan)**

RANGEL CHRIS EKO BIETH

S421508020

Abstract

Background: *Economic development runs hand in hand with a reduction of durability and functionality of the environment. Development-oriented in the pursuit of growth is too often ignored aspect of environmental management. Development that aims to prosper the people, ultimately becoming the life support system of the destroyer (in this case the environment).*

Objective: *The object of this research is to analyze the effect of Gross National Product and the Human Development Index against the amount of the capital expenditure allocation in 6 countries of the ASEAN countries and Japan*

Method: *The methods used in this research is a panel data regression is a combination of the time series and cross section of 6 countries of ASEAN countries and Japan*

Result: *The results of this study found that Gross National Product effect was negative but not significantly to CO2 while Human Development Index positive and significant effect against CO2*

Keyword: *CO2, Gross National Product, Human Development Index*

**Pendapatan Domestik Bruto, Indeks Pembangunan Manusia
dan Emisi Karbondioksida
(Studi Kasus pada Enam Negara ASEAN dan Jepang)**

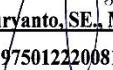
Disusun Oleh:

RANGEL CHRIS EKO BIETH

S421508020

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing I


Dr. Suryanto, SE., M.Si.
NIP. 197501222008121002

Pembimbing II


Dr. Evi Gravitiani, SE., M.Si.
NIP.19730605 200912 2 001


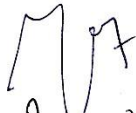
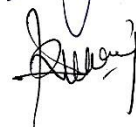
Ketua Program Studi
Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan


Dr. Evi Gravitiani, SE., M. Si
NIP.19730605 200912 2 001

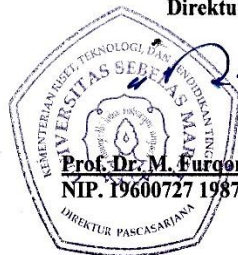
**Pendapatan Domestik Bruto, Indeks Pembangunan Manusia
dan Emisi Karbondioksida
(Studi Kasus pada Enam Negara ASEAN dan Jepang)**

Disusun Oleh:
RANGEL CHRIS EKO BIETH
NIM : S421508020

Telah disetujui oleh Tim Penguji
Pada tanggal: Maret 2017

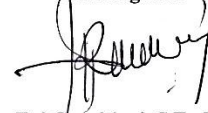
Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	<u>Dr. Mulyanto, ME</u> NIP. 196806231993021001	
Pembimbing I	<u>Dr. Suryanto, SE., M.Si.</u> NIP. 197501222008121002	
Pembimbing II	<u>Dr. Evi Gravitiani, SE., M.Si.</u> NIP.19730605 200912 2 001	

Mengetahui
Direktur PPs UNS



Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah M.Pd
NIP. 19600727 198702 1 001

Ketua Program Studi
Magister Ekonomi dan Studi
Pembangunan



Dr. Evi Gravitiani, S.E., M. Si
NIP. 19730605 200912 2 001

Halaman Pernyataan

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : RANGEL CHRIS EKO BIETH

NIM : S421508020

Program Studi : Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Keuangan Daerah

Menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Surakarta, Maret 2017
Tertanda,

RANGEL CHRIS EKO BIETH



Motto

“Jangan tetap tinggal dimasa lalu, atau bermimpi tentang masa depan, namun
pusatkan perhatian anda pada masa sekarang”

(Budha)

“Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya
didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejarnya”

(Abraham Lincoln)

“Ingatlah bahwa setiap hari dalam sejarah kehidupan kita ditulis dengan tinta yang
tak dapat terhapus lagi”

(Thomas Carlyle)

“Sukses bukanlah akhir dari segalanya, kegagalan bukanlah sesuatu yang
fatal, namun keberanian untuk meneruskan kehidupanlah yang diperhatikan”

(Sir. Winston Churchill)

“Jika anda memiliki keberanian untuk memulai, anda juga memiliki
keberanian untuk sukses”

(David Viscoot)

“Jalan terbaik untuk bebas dari masalah adalah dengan memecahkannya”

(Alan Saporta)

Persembahan

Karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

1. Orang tua saya tercinta, Bapak Agustinus Bieth dan Ibu Levina Sovice Masoka.
2. Saudara/i terkasih saya, Nikanor Agustino Bieth, Yulia Kristien Bieth, Almh. Nesti Bieth, Jones Roy Bieth, dan Michael Jackson Bieth.
3. Istri tersayang, Feibe Sabatini Irka Yowei dan anak terkasih Angelika Levina Glory Bieth
4. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP), Kementerian Keuangan RI
5. Pemerintah Provinsi Papua Barat
6. Pemerintah Kabupaten Teluk Wondama
7. Team PBFC Surakarta
8. Tanah air tercinta Indonesia

Kata Pengantar

Puji syukur dan kemuliaan yang agung penulis ucapkan pada Tuhan Yesus Kristus, atas kasih, anugerah dan perlindungan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Pendapatan Domestik Bruto, Indeks Pembangunan Manusia dan Emisi Karbondioksida (Studi Kasus pada Enam Negara ASEAN dan Jepang)”** ini sesuai pada waktunya. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sebelas Maret dengan baik.

Dalam proses penulisan Tesis ini, penulis banyak mendapat dukungan, bantuan, dan masukan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Evi. Gravitiani, SE., M.Si selaku Ketua Prodi dan sekaligus sebagai Pembimbing II yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk terus berjuang dalam menyelesaikan Tesis ini,
2. Bapak Dr. Suryanto, SE., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah mengajarkan penulis dengan sangat sabar dan telaten, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini.
3. Para Dosen yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di jurusan Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Sebelas Maret.
4. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) yang telah membiayai seluruh kebutuhan penulis dalam menempuh pendidikan di MESP UNS, penulis tidak

dapat membalas semua itu, sekiranya dengan memberikan kontribusi terhadap negara Indonesia adalah harga yang harus dibayarkan maka akan penulis lakukan sekuat tenaga dan dengan sepenuh hati.

5. Kedua Orang Tua, Bapak Agustinus Bieth dan Ibu Levina Sovice Masoka yang selalu memberikan dorongan dan semangat yang tiada habisnya terutama pengorbanan dan doa yang terus dipanjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus untuk kesuksesan anak-anaknya. Penulis bangga menjadi anak kalian berdua, tidak banyak yang dapat aku balas akan kasih sayang kalian semua, hanya doa yang tulus yang aku hantarkan pada Tuhan Yesus semoga kalian selalu berada dalam lindungan-Nya serta panjang umur dan segala harapan dapat tercapai.
6. Keempat Adik Tersayang, Nikanor Bieth, Yulia Bieth, Jones Bieth, Alm. Nesti Bieth, dan Michael Bieth, terima kasih atas doa dan dorongan yang selalu kalian berikan, aku doakan semoga perjalanan pendidikan kalian dilancarkan oleh Tuhan Yesus dan semoga pergumulan kalian di kabulkan sesuai dengan rencana Tuhan.
7. Nenek terkasih, Dorsela Suabey di kampung Iriati/Wondamawi yang selalu memanjatkan doanya kehadiran Tuhan agar anak-anak dan cucu-cucunya meraih cita-cita setinggi langit. Terima Kasih Nenek, semoga panjang umur dan kesehatan selalu diberikan oleh Tuhan Yesus kepadamu.
8. Istri terkasih Feibe Sabatini Irka Bieth/Yowei atas segala dukungan, doa, motivasi dan ketabahan serta ketekunan dalam mendukung segala proses yang penulis lalui untuk menyelesaikan studi Magister, kiranya pengorbananmu

membuat keluarga kita menjadi keluarga yang mampu menjadi berkat bagi banyak orang.

9. Anakku terkasih Angelika Levina Glory Bieth, atas senyummu yang selalu membuat ayah kembali tegar dikala kelelahan dan keputusasaan mencoba merobohkan tubuh ini, semoga senyum indah itu terus terpancar sehingga ayahmu dapat berdiri tegak ketika menghadapi setiap proses yang telah dirancang Tuhan.
10. Team PBFC, Moses Ferdinand Kamer, Reinhard Udam, Landrick T'joe, Michael Indey, Alfons Surabut, Fransisko Hilapok, Manuel Olua, Bob, Mael, Robby Weyai.
11. Pemerintah Provinsi Papua Barat atas dukungannya.
12. Pemerintah Kabupaten Teluk Wondama atas dukungan moril dan materil kepada penulis dalam menyelesaikan studi.

Serta semua pihak yang telah membantu penulis, namun tidak dapat disebutkan satu-persatu, semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Februari 2017

Penulis,

Rangel Chris Eko Bieth

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Abstraksi	ii
<i>Abstract</i>	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Pengesahaan	v
Halaman Pernyataan.....	vi
Motto	vii
Persembahan	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel	xvi
Daftar Gambar	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	19
B. Rumusan Masalah	31
C. Tujuan Penelitian	31
D. Kegunaan Penelitian	32

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	33
1. Pembangunan Ekonomi	33
2. Pertumbuhan Ekonomi	34
3. Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Kualitas Lingkungan Hidup	35
4. Pertumbuhan Ekonomi yang berkualitas menurut PBB .	40
5. Indeks Pembangunan Manusia.....	41
6. Teori Kuznets	43
7. Pengertian Lingkungan Hidup	45
B. Penelitian Terdahulu	50
C. Kerangka Penelitian Teoritis	53
D. Hipotesis	53

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data	55
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	55
C. Metode Pengumpulan Data	56
D. Metode Analisis	56
E. Panel Data	58
F. Uji Kriteria Pemilihan Model Penelitian	58
1. Uji Chow (Uji F Statistik)	59
2. Uji LM Test	60

3. Uji Hausman Test	61
G. Pengujian Hipotesis	62
1. Koefisien Determinasi (R^2)	63
2. Uji Signifikansi Simultan (Uji f)	63
3. Uji Koefisien Regresi Secara Individual (Uji t)	65

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	66
1. Indonesia	68
2. Thailand	68
3. Malaysia	69
4. Filipina	69
5. Singapura	70
6. Vietnam	71
7. Jepang	71
B. Hasil-Hasil Estimasi Model Data Panel	72
1. Estimasi Regresi Data Panel dengan Pendekatan <i>Common Effect</i>	72
2. Estimasi Regresi Data Panel dengan Pendekatan <i>Fixed Effect</i>	73
3. Estimasi Regresi Data Panel dengan Pendekatan <i>Random Effect</i>	74
C. Uji Kriteria Pemilihan Model Penelitian	76
1. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel	76

1) Uji Signifikansi Fixed Effect (Uji F/Uji Chow)	76
2) Uji Hausman	77
3) Uji LM Test	78
2. Uji Statistik.....	79
1) Uji Koefisien Determinasi (R^2)	79
2) Uji Simultan (Uji F).....	79
3) Uji Parsial (Uji t)	80
3. Fungsi Regresi	80
D. Analisis Variabel yang Mempengaruhi CO2	81
1. GDP	81
2. IPM	82

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	83
B. Saran.....	84

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Indikator Pertumbuhan Ekonomi di 6 Negara ASEAN dan Jepang Tahun 2015	29
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	50
Tabel 4.1 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Indonesia Tahun 2010-2013	68
Tabel 4.2 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Thailand Tahun 2010-2013	68
Tabel 4.3 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Malaysia Tahun 2010-2013	69
Tabel 4.4 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Filipina Tahun 2010-2013	69
Tabel 4.5 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Singapura Tahun 2010-2013	70
Tabel 4.6 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Vietnam Tahun 2010-2013	71
Tabel 4.7 Hubungan GDP Perkapita dan IPM dengan Tingkat Emisi CO2 Perkapita Jepang Tahun 2010-2013	71
Tabel 4.8 Hasil Estimasi Data Panel dengan Model <i>Common Effect</i>	72

Tabel 4.9 Hasil Estimasi Data Panel dengan Model <i>Fixed Effect</i>	74
Tabel 4.10 Hasil Estimasi Data Panel dengan Model <i>Random Effect</i>	75
Tabel 4.11 Hasil Uji Hausman	77
Tabel 4.12 Hasil Uji LM	78
Tabel 4.13 Hasil Uji Statistik t.....	80

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Hubungan energi SO ₂ Berdasarkan Region and Sektor,2015...	23
Gambar 1.2 Tingkat Kematian Yang Diakibatkan Oleh Polusi Udara	24
Gambar 1.3 Emisi CO ₂ Indonesia Berdasarkan Sektor	27
Gambar 2.1 Proses Ekonomi	36
Gambar 2.2 Hubungan Antara Masalah Polusi Udara Dengan Tingkat Pertumbuhan Suatu Negara	38
Gambar 2.3 Kurva Kuznets.....	43
Gambar 2.4 Lingkungan Hidup	46
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Teoritis	53
Gambar 3.1 Langkah Penentuan Model Data Panel	59
Gambar 4.1 Tingkat Emisi CO ₂ Perkapita di Enam Negara ASEAN dan Jepang	67

